

PCT/EP200 4 / 05 1 6 8 1

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

24. 09. 2004

EP04 / 51681

**PRIORITY
DOCUMENT**

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 13 OCT 2004

WIPO

PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 10 2004 001 738.7

Anmeldetag: 13. Januar 2004

Anmelder/Inhaber: Continental Teves AG & Co oHG,
60488 Frankfurt am Main/DE

Bezeichnung: Simulatormodul in hydraulischer
Kompaktbauweise

IPC: B 60 T 13/12

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 16. September 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Ebert

Beschreibung der Erfindung:

1) Funktionsweise der Erfindung:

Für die Pedalkraftsimulation wird die benötigte Kraft von einem mit einer für die Simulation federndes Element beaufschlagten Nehmerzylinder hydraulisch auf einen Geberzylinder und damit auf das Pedal übertragen. Im faile safe wird das Flüssigkeitsvolumen, das bisher auf den federbeaufschlagten Nehmerzylinder wirkte, über ein Hydraulikventil a.) drucklos in den Ausgleichsbehälter, oder b.) bei einem geschlossenen System in ein Niederdruckspeicher geleitet. So ist die Simulationskraft ausgeschaltet, ein direkter mechanischer Durchgriff zum Booster ist ohne Kraftverlust durch das Wegschalten des federnden Elementes möglich.

2) Bekannte Lösungen SBA

3) Vorteile

- Durch eine komplette Anordnung in einer Montageeinheit des Simulators mit Abschaltung und Pedalwegerkennung über ein indirektes Abgreifen des Pedalweges am Nehmerzylinder mittels eines Linear- oder Drehwinkelsensors, ist ein nachträgliches Kalibrieren der Simulator-moduls bei Fahrzeugmontage beim Kunden nicht mehr notwendig.
- Diese Art des Simulatormoduls ermöglicht einen Einbau je nach Packagingvorgaben komplett im Fahrgastraum oder teilweise im Motorraum.
- Bei motorraumseitigen Einbau ist Motorraumansaugung möglich
- Möglichkeit einer optionalen Fahrzeugausrüstung durch Weglassen des Simulatormoduls : SBA/konventionelles Bremsgerät. Nur eine Verlängerung der Kolbenstange zum Pedal ist notwendig
- kompakte Bauweise
- Kundenschnittstelle pedalbockseitig wie konventionell
- bei geschlossenem System Möglichkeit einer Überdruckbefüllung:
 - a.) zum Anlegen des Nehmerkolbens an die Simulatorfeder für die Minimierung des Leerweges
 - b.) (siehe Blatt 2, Version B) Kontrollmöglichkeit bei evtl. Druck/Flüssigkeitsverlust dadurch, daß eine Zusatzfeder den Kolben nach oben auf Anschlag fährt. Der Sensor registriert die von der Normalen abweichende Kolbenposition und kann so ein Systemfehler anzeigen.

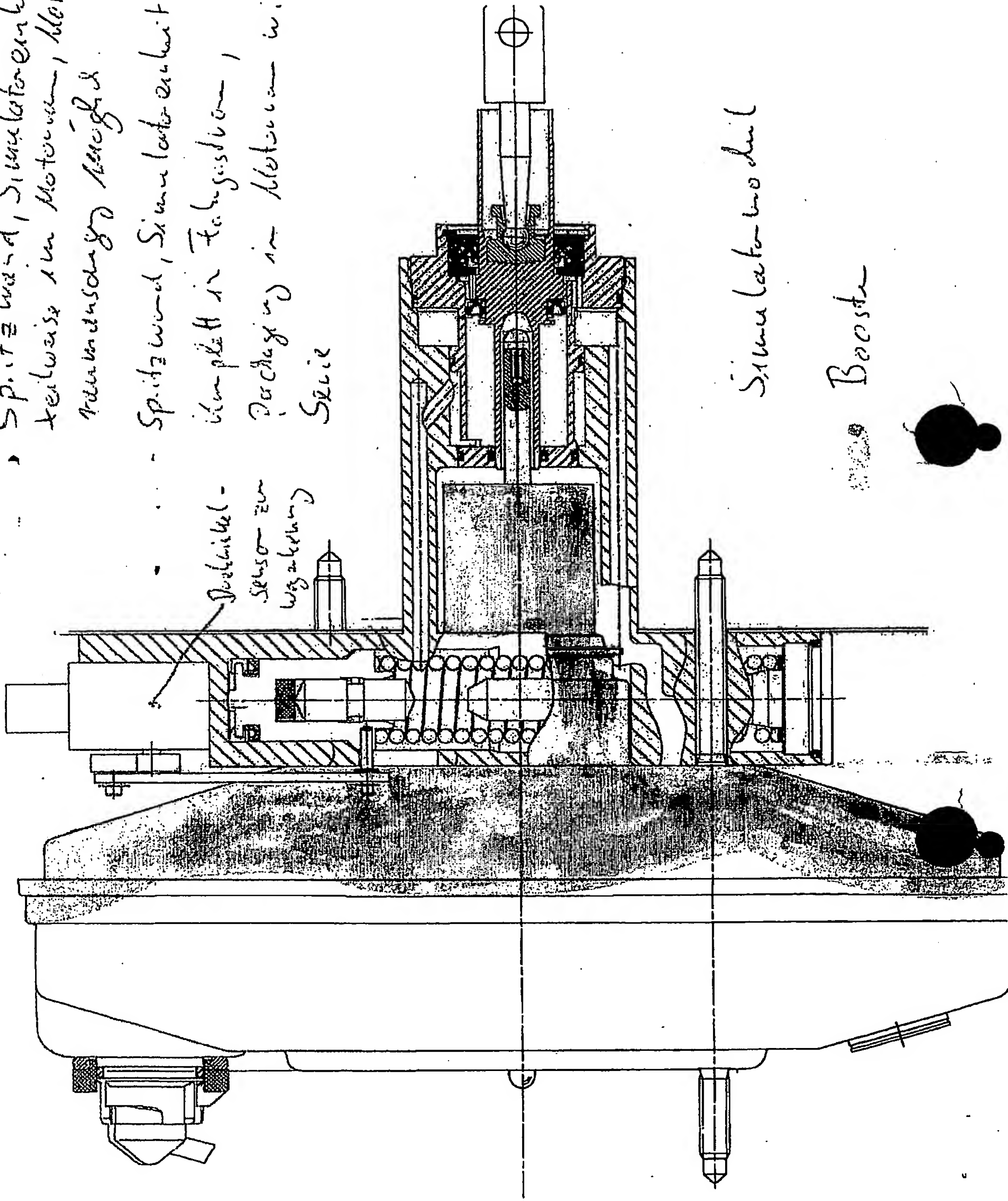
4) Entscheidender Punkt der Erfindung

Lieferung eines voreingestellten, einbaufertigen Simulatormoduls ohne weitere Kalibrierungsmaßnahmen am Band.

Spitzwand, Simulations-
teilweise im Motorraum, Motor-
raumdurchführung möglich

Spitzwand, Simulations-
einplatt in Fugendivision,
Packung im Motorraum wie
Serie

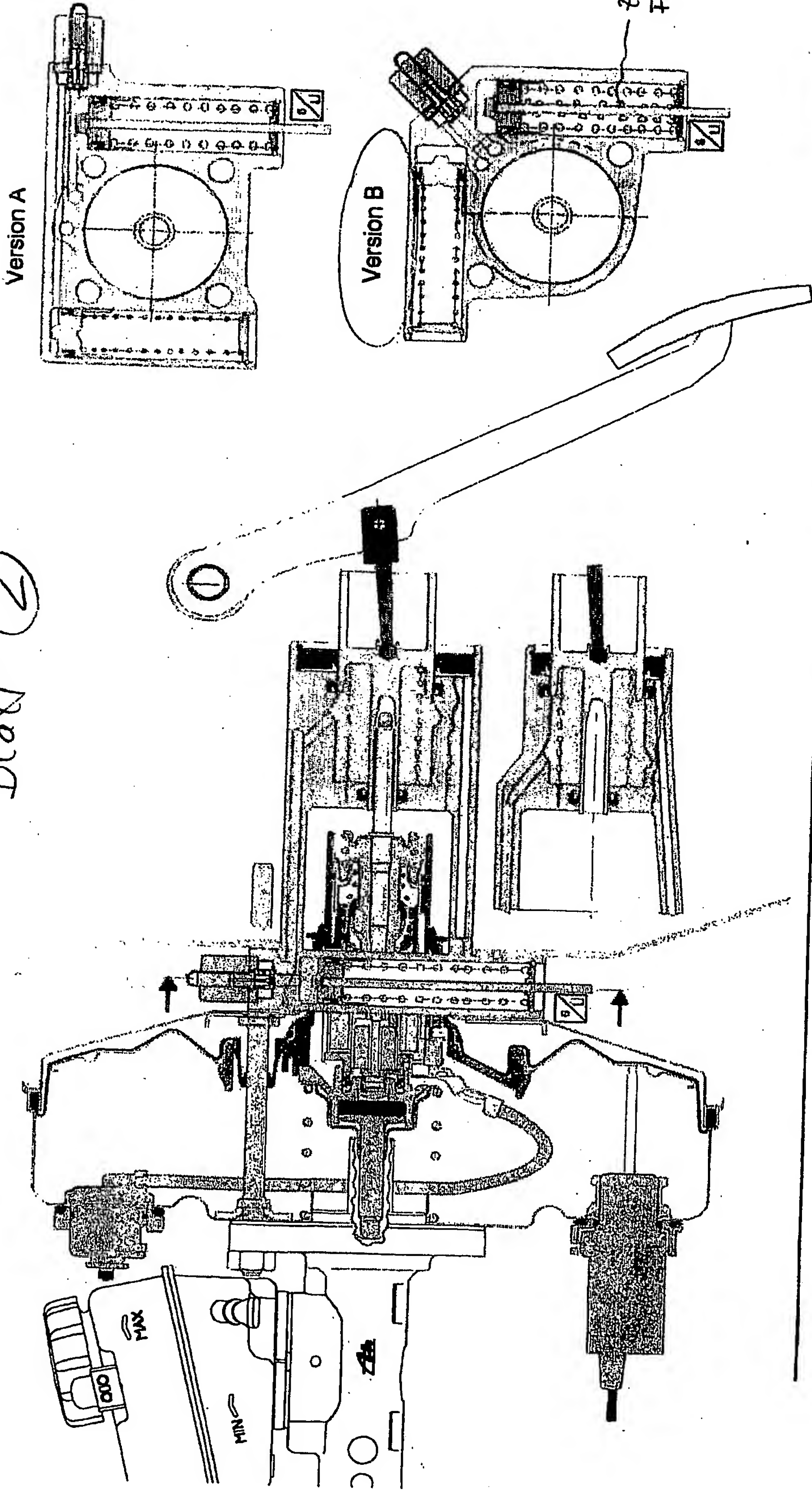
Drehwinkel-
Sensor zur
Wegablenkung



Simulationsmodell

Booster

Blatt ②



Automotive Systems

Continental
TEVES